

О Т З Ы В

на диссертационную работу Слесаренко И.В. «Совершенствование систем теплоснабжения с солнечными водонагревательными установками (на примере Дальневосточного региона)», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Диссертационная работа Слесаренко И.В. посвящена решению важной народнохозяйственной задачи: снижению энергетических затрат при обеспечении промышленных и социальных объектов тепловой энергией и повышению экономической и технологической эффективности систем теплоснабжения.

Перспективы развитие систем теплоснабжения при современном состоянии экономики и рыночных отношений связаны с использованием нетрадиционных источников теплоты, к которым можно отнести солнечные водонагревательные установки.

Оборудование систем теплоснабжения работает в Дальневосточном регионе в особенных условиях, часто определяемых их автономностью и значительной удаленностью от источников снабжения топливными ресурсами, поэтому использование солнечной энергии для целей горячего водоснабжения и отопления является важным научным направлением.

Это требует глубокого анализа особенностей работы солнечных водонагревательных установок и разработки новых технологических решений для их совершенствования.

Значительная часть исследований в работе Слесаренко И.В. посвящена комплексному применению гелиотехники в системах теплоснабжения. Новые технологические решения предложены автором по автоматизации систем теплоснабжения. Важнейшие результаты работы были использованы при проектировании и создании новых систем теплоснабжения, оснащенных солнечными коллекторами, тепловыми аккумуляторами и тепловыми насосами.

Указанное выше свидетельствует об актуальности и практической направленности темы диссертационной работы.

В первой главе приведена оценка эффективности установок солнечного теплоснабжения с учетом региональных параметров солнечного излучения, что положительно отличает исследование от ранее решенных подобных задач.

Во второй главе научная новизна работы подтверждена теоретическими и экспериментальными результатами определения характеристик солнечных коллекторов, используемых для получения горячей воды и частичного покрытия отопительной нагрузки в системах теплоснабжения.

Третья глава посвящена разработке усовершенствованной модели солнечной водонагревательной установки, действующей совместно с тепловым

насосом и аккумуляторами теплоты. В результате выполнен детальный анализ модельных расчетов, произведено их достоверное сравнение с данными, полученными на действующих опытных гелиоустановках.

В последней главе приведены новые технические решения, направленные на совершенствование систем теплоснабжения за счет применения установок, преобразующих солнечную энергию в теплоту, представлены результаты технико-экономических расчетов, подтверждающие высокую эффективность их применения в Дальневосточном регионе.

По рецензируемой диссертационной работе исходя из текста автореферата можно сделать ряд замечаний:

1. Автор основное внимание уделил применению солнечных водонагревателей на территории Приморского края, следовало бы расширить направленность исследований на другие территории Дальневосточного региона.

2. Подпись под рис.5 обозначена: «Результаты экспериментов по определению энергетической характеристики солнечных коллекторов», в то же время на рисунке приводятся данные теоретического расчета без необходимого пояснения.

3. Не совсем корректным является применение термина «мощность установки, в кВт» при описании работы опытной гелиосистемы, следовало бы использовать понятия тепловой производительности, отпуска теплоты, в кДж/час или ккал/час.

Несмотря на указанные замечания, обоснованность выводов, научное и практическое значение работы не вызывают сомнений. Объем выполненных исследований, апробация результатов научной работы на действующих солнечных водонагревательных установках подтверждают достоверность результатов диссертационной работы. В целом диссертация является законченной научно-исследовательской работой, решающей объективно важную народно-хозяйственную задачу применения установок, использующих солнечную энергию для целей теплоснабжения и заслуживает положительной оценки.

Работа «Совершенствование систем теплоснабжения с солнечными водонагревательными установками (на примере Дальневосточного региона)» удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Слесаренко Илья Вячеславович заслуживает ученой степени кандидата технических наук.

Персональные данные
Шевцов Михаил Николаевич
Заслуженный эколог
зав. каф. «Инженерная физика»
Тихоокеанский гос. университет
e-mail: shevtsov@pstu.ru
8(4212) 37-52-24 с/л

«Безопасность»
Хабаровск, 680035

«29» ноября 2016 г.

Шевцов М.Н.
ФИО

Подпись *М.Н. Шевцов*
Заверяю ведущий документовед

Шевцов